

DAFTAR PUSTAKA

- Diharjo, W., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2020). Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 5(2). <https://doi.org/10.31284/j.integer.2020.v5i2.1171>
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh Minat Belajar Siswa dan Persepsi atas Upaya Guru dalam Memotivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMP di Depok. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2). <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1027>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Asri, V. U., Hidayati, A., & Pratama, A. (2023). Perancangan Game Edukasi Palamas Indonesia Untuk Mengenalkan Alat Musik Tradisional. *Jurnal Komputer Antartika*, 1.
- Rina, F., Abadi, A. S., & Huda, S. (2022). Serious Game Design Of Sound Identification For Deaf Children Using The User Centered Design. *Telematika*, 19(3), 397. <https://doi.org/10.31315/telematika.v19i3.7979>
- Sani, D. A. (2017). Efektifitas Aturan Main Untuk Game Edukasi Kosakata Bahasa Arab Berbasis Mobile. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Chamdika, V., Kusbianto P, D., & Irawati, D. A. (2017). Rancang Bangun Gamepuzzle 2D “Tangram Puzzle” Dengan Metode Fisher-Yates Shuffle. *Jurnal Informatika Polinema*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.33795/jip.v3i1.16>
- Subakti, H. (2020). Hasil Belajar Muatan Bahasa Indonesia Tema Peduli Terhadap Mahluk Hidup Menggunakan Reward Pada Kelas IV SDN 023 Samarinda Utara. *Jurnal Basataka (JBT)*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36277/basataka.v3i1.80>
- Subakti, H. (2019). Pengembangan Pembelajaran Menulis Cerita Pendek Dengan Model Mind Mapping Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 11 Samarinda Tahun Pembelajaran 2018 2019. *Jurnal Basataka (JBT)*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.36277/basataka.v2i2.67>
- Rahayu, S. L., & Fujiati, F. (2018). Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(3), 341–346. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853694>
- Jabali, S. G., Supriyono, S., & Nugraheni, P. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA GAME VISUAL NOVEL BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI ALJABAR. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 185-198. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i2.185-198>
<https://www.renpy.org/why.html> (Diakses pada 24 Oktober 2023)
- Wijaya, A. S. (2019). User Centered Design. *BINUS University School of Information Systems*. <https://sis.binus.ac.id/2019/05/31/user-centered-design/> (Diakses pada 8 November 2023)

- Novantoro, A. (2016). Perancangan Game Platform Bergenre Side Scrolling Tentang Sandi Morse Berjudul "Morse". Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1791>
- McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin Press.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Atkins, B., & Krzywinska, T. (2012). *Videogame, Player, Text*. Manchester University Press.
- Preece, J., Rogers, Y., dan Sharp, H. (2015). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (4th ed.). Wiley.
- Sharp, H., Rogers, Y., dan Preece, J. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (5th ed.). Wiley.
- Hartson, R., dan Pyla, P. S. (2012). *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Elsevier.
- Schwalbe, K. (2016). *Information Technology Project Management* (8th ed.). Cengage Learning.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.
- Sy, D. (2007). Adapting Usability Investigations for Agile User-Centered Design. *Journal of Usability Studies*, 2(3), 112-132.
- Courage, C., dan Baxter, K. (2005). *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Requirements Methods, Tools, and Techniques*. Morgan Kaufmann.
- Bias, R. G., & Mayhew, D. J. (2005). *Cost-Justifying Usability: An Update for the Internet Age*. Morgan Kaufmann.
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The Predictive Validity of Multiple-Item versus Single-Item Measures of the Same Constructs. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 175-184. <https://doi.org/10.1509/jmkr.44.2.175>
- Carifio, J., & Perla, R. J. (2007). Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3(3), 106-116.
- Dawes, J. (2008). Do Data Characteristics Change According to the Number of Scale Points Used? An Experiment Using 5-Point, 7-Point and 10-Point Scales. *International Journal of Market Research*, 50(1), 61-104.
- Krosnick, J. A. (1999). Survey Research. *Annual Review of Psychology*, 50, 537-567.
- Gualeni, S. (2015). *Virtual Worlds as Philosophical Tools: How to Philosophize with a Digital Hammer*. Palgrave Macmillan.
- McBride, K. (2018). *Visual Novels: Narrative Structures and Visual Designs*. Bloomsbury Academic.
- Munday, R. (2016). *Interactive Narratives and Transmedia Storytelling: Creating Immersive Stories Across New Media Platforms*. Routledge.

Kumar, A., & Labib, A. (2004). Applying quality function deployment for the design of a next-generation manufacturing simulation game. *International Journal of Engineering Education*, 20, 787-800.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tak Muat Lagi

Lala baru saja pulang sekolah. Cuaca panas membuatnya buru-buru masuk rumah. Segelas air dingin, itulah yang diinginkannya.

“Kakak pasti haus. Ini, minum dulu.” Kiki menyodorkan segelas air. Adiknya itu memang baik.

“Waaaah, terima ka ...” Lala menghentikan ucapannya begitu melihat baju yang dipakai Kiki. Itu baju biru polkadot favoritnya! “Kenapa kamu memakai bajuku?” Lala bertanya dengan kesal.

“Kata Ibu, baju ini untukku. Kakak kan sudah tidak pernah lagi memakainya,” jawab Kiki bingung.

“Tidak pernah kupakai bukan berarti boleh diambil.” Lala mulai marah. “Ayo ganti bajumu.”

“Tapi ... baju ini pas untukku.” Kiki mengelak. “Pasti sudah kekecilan untuk Kak Lala.”

“Tidak! Ini bajuku, bukan bajumu,” Lala berkeras.

Akhirnya, Kiki mengalah. Lala mendapatkan kembali bajunya. Langsung saja Lala ke kamar untuk berganti pakaian. Kiki mengikutinya.

“Hmmm, masih cukup.” Lala berdiri di depan cermin. “Kenapa belakangan ini aku tidak pernah memakainya, ya?”

Lala terus mematut diri. Awalnya tidak ada masalah, tetapi lama-lama Lala merasa gerah. Dia juga sulit bernapas dengan lega. Kulitnya mulai terasa gatal. Lala lalu berusaha menggaruk punggungnya.

Breect ...!

“Kak, baju Kakak sobek!” Kiki berteriak.

Lala terdiam. Dengan sedih dia meraba bagian baju yang sobek.

“Nanti minta tolong Ibu untuk menjahitnya, Kak,” usul Kiki.

“Bisa sih, tapi ...” sahut Lala pelan. Dalam hati dia mengakui, memakai baju sempit sungguh tidak nyaman. Lala juga menjadi paham mengapa akhir-akhir ini dia tidak pernah lagi memakai baju itu. Mungkin baju itu akan bertambah sobek kalau dia terus memakainya.

Lala melihat bayangan dirinya dan Kiki di cermin. Ternyata, Lala memang sudah besar. Dia sudah tak cocok lagi memakai baju itu.

“Ya, nanti kita minta tolong Ibu menjahit baju ini,” katanya.

Kemudian Lala menambahkan, “Nanti baju ini buat kamu saja.”

“Yang benar, Kak? Horeee!” teriak Kiki senang.

Lala mengangguk pelan. “Iya, untukmu saja.”

“Terima kasih.” Kiki langsung memeluk kakaknya.

- A. Coba perhatikan cerita “Tak Muat Lagi”. Carilah kalimat transitif dan intransitif di dalamnya. Tuliskan 5 kalimat transitif dan 5 kalimat intransitif yang kalian temukan dalam cerita “Tak Muat Lagi”. Tuliskan pula kata yang menjadi objek pada kalimat transitif.

No.	Kalimat Transitif	Objek
1		
2		
3		
4		
5		

No.	Kalimat Intransitif
1	
2	
3	
4	
5	

- B. Tuliskanlah semua kata tanya dalam “ADiKSiMBa” dan buat pertanyaan dari masing-masing kata tanyanya.

No.	ADiKSiMBa	Kata Tanya	Pertanyaan
1	A		
2	Di		
3	K		
4	Si		
5	M		
6	Ba		

- C. Tulislah sinonim dan antonim dari kata-kata berikut.

Sinonim		Antonim	
Wangi		Menjual	
Cerah		Memberi	
Mengolah		Malas	
Lambat		Sedih	
Meloncat		Mudah	

- D. Tentukanlah apakah kalimat di bawah adalah kalimat fakta atau opini. Lingkari jawaban kalian.

- | | | |
|---|-------|-------|
| 1. Buah dan sayur mengandung vitamin dan mineral. | Fakta | Opini |
| 2. Obat herbal lebih baik dibandingkan obat dokter. | Fakta | Opini |
| 3. Gigi saya sakit sekali. | Fakta | Opini |
| 4. Makan banyak permen bisa merusak gigi. | Fakta | Opini |
| 5. Pergi dokter merepotkan dan mahal. | Fakta | Opini |
| 6. Rujak yang kumakan sangat pedas. | Fakta | Opini |
| 7. Rumah itu memiliki dua lantai | Fakta | Opini |
| 8. Menurut saya, kita harus melaporkannya ke guru. | Fakta | Opini |

Lampiran 2 Hasil *Pre-Test*

Nomor Responden	Transitif dan intransitif	ADiKSiMBa	Sinonim dan Antonim	Fakta dan Opini	Nilai Akhir
1	70	50	50	87,5	64,375
2	40	100	90	50	70
3	100	83,3	90	50	80,825
4	40	0	40	50	32,5
5	50	83,3	100	100	83,325
6	90	100	100	87,5	94,375
7	80	100	90	87,5	89,375
8	30	100	100	83,3	78,325
9	60	100	80	75	78,75
10	80	83,3	50	75	72,075
11	40	100	80	62,5	70,625
12	30	100	100	100	82,5
13	20	83,3	70	87,5	65,2
14	10	100	70	100	70
15	60	100	90	100	87,5
16	50	100	90	100	85
17	100	100	90	62,5	88,125
18	50	100	90	75	78,75
19	80	100	90	62,5	83,125
20	50	100	100	100	87,5
Rata-rata	56,5	89,16	83	79,79	77,1125

Lampiran 3 Hasil *Post-Test*

Nomor Responden	Transitif dan intransitif	ADiKSIMBa	Sinonim dan Antonim	Fakta dan Opini	Nilai Akhir
1	80	100	90	100	92,5
2	70	100	100	87,5	89,375
3	100	100	100	75	93,75
4	50	100	70	100	80
5	70	100	100	100	92,5
6	100	100	100	100	100
7	100	100	100	87,5	96,875
8	70	100	100	100	92,5
9	70	100	80	75	81,25
10	100	100	80	100	95
11	50	100	100	87,5	84,375
12	90	100	100	100	97,5
13	70	100	90	100	90
14	50	100	80	100	82,5
15	80	100	90	100	92,5
16	90	100	100	100	97,5
17	100	100	90	100	97,5
18	70	100	90	87,5	86,875
19	80	100	100	87,5	91,875
20	80	100	100	100	95
Rata-rata	78,5	100	93	94,375	91,46875

Lampiran 5 Source code Uji T

```
import numpy as np
from scipy import stats

# Contoh data dari pre-test dan post-test
data_pre_test = np.array([
    72.075, 87.5, 78.325, 82.5, 70.0, 85.0, 65.2, 89.375, 83.325, 94.375,
    70.625, 70.0, 87.5, 78.75, 88.125, 78.75, 83.125, 32.5, 80.825, 64.375
])

data_post_test = np.array([
    95.0, 95.0, 92.5, 97.5, 89.375, 97.5, 90.0, 96.875, 92.5, 100.0,
    84.375, 82.5, 92.5, 81.25, 97.5, 86.875, 91.875, 80.0, 93.75, 92.5
])

# Melakukan uji t berpasangan
t_statistic, p_value = stats.ttest_rel(data_pre_test, data_post_test)

t_statistic, p_value
```

(-6.217764603895225, 5.6726783464364625e-06)

Lampiran 6 Hasil Akhir *Usability Testing*

Waktu Pengisian Data	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Rata-rata
5/26/2024 11:37:41	9	8	8	7	9	9	8	8,285714
5/27/2024 13:58:26	10	7	9	7	10	10	8	8,714286
5/27/2024 14:38:58	7	8	9	6	7	9	6	7,428571
5/27/2024 16:06:38	9	9	7	7	8	10	6	8
5/27/2024 16:40:07	9	9	10	9	7	7	6	8,142857
5/27/2024 19:27:38	8	7	7	7	8	9	8	7,714286
5/27/2024 20:53:22	10	8	7	7	10	8	10	8,571429
5/27/2024 22:42:46	8	9	9	7	9	8	6	8
5/28/2024 13:14:00	7	7	7	6	7	7	9	7,142857
5/28/2024 14:21:29	9	6	9	6	9	9	6	7,714286
5/28/2024 16:04:51	8	9	8	6	8	7	6	7,428571
5/28/2024 17:14:47	10	9	7	9	7	8	9	8,428571
5/28/2024 18:45:56	9	7	8	6	10	9	9	8,285714
5/28/2024 18:57:23	8	6	7	8	6	9	7	7,285714
5/28/2024 21:33:46	8	7	8	7	8	10	7	7,857143
5/29/2024 18:47:36	8	7	9	8	9	7	6	7,714286
5/29/2024 19:01:11	9	6	9	7	7	7	9	7,714286
5/29/2024 20:48:46	10	10	9	7	10	8	9	9
5/29/2024 22:17:14	10	7	10	9	9	9	8	8,857143
5/30/2024 9:32:59	7	7	6	7	7	9	7	7,142857
Rata-rata	8,65	7,65	8,15	7,15	8,25	8,45	7,5	7,971429

Lampiran 7 Pelaksanaan *Pre-test* dan *Post-test*



Lampiran 8 *Source Code* Permainan Susun Kata dalam Ren'Py

```

init python:
    config.autosave_on_quit = False
    config.autosave_on_choice = False
    def setup1():
        # Setup the puzzle by placing each piece of the puzzle in a random location to the right of the screen.
        # We do that by setting a start and end coordinate that we can pick random values from.
        for i in range(pieces):
            if qp==1:
                start_x = 1426
                start_y = 333
                end_x = 1871
                end_y = 830
            if qp==2:
                start_x = 208
                start_y = 915
                end_x = 1225
                end_y = 1025
            rand_loc = (renpy.random.randint(start_x, end_x), renpy.random.randint(start_y, end_y))
            initial_piece_coordinates.append(rand_loc) # Add the random locations to a list so we can use them to place each piece.

    def piece_drop(dropped_on, dragged_piece):
        # Function that runs when a piece has been dropped.
        # Below, we check if the dragged piece is dropped on a droppable piece of the same kind and snap it to its location.
        global finished_pieces

        if dragged_piece[0].drag_name == dropped_on.drag_name:
            dragged_piece[0].snap(dropped_on.x, dropped_on.y) # Snap the piece to the dropped location.
            dragged_piece[0].draggable = False # Dropped piece in the correct place should no longer be able to be dragged.
            finished_pieces += 1

        if dragged_piece[0].drag_name != dropped_on.drag_name:
            dragged_piece[0].snap(dropped_on.x, dropped_on.y) # Snap the piece to the dropped location.
            dragged_piece[0].draggable = False

screen puzzle1:
    if qp==1:
        image "minigamebg.png"
        image "minigame.png"
    if qp==2:
        image "minigamebg.png"
        image "minigame2.png"

    draggroup:
        # Group of draggable pieces, and the spots they can be dragged to.
        # Paper pieces
        for i in range(pieces):
            drag:
                drag_name i
                pos initial_piece_coordinates[i]
                anchor(0.5, 0.5)
                focus_mask True
                drag_raise True
                if qp==1:
                    image "puzzle1/p-%s.jpg" % (i + 1)
                if qp==2:
                    image "puzzle2/p-%s.jpg" % (i + 1)

        # Snappable spots to drag to.
        for i in range(pieces):
            drag:
                drag_name i
                draggable False
                droppable True
                dropped piece_drop
                pos piece_coordinates[i]
                anchor(0.5, 0.5)
                focus_mask True
                if qp==1:
                    image "puzzle1/p-%s.jpg" % (i + 1) alpha 0.0 # Have the alpha at a higher value when first placing the pieces to make sure
                if qp==2:
                    image "puzzle2/p-%s.jpg" % (i + 1) alpha 0.0

```

```

imagebutton:
  idle "checkbut.png"
  hover "checkbut.png"
  anchor(0.5, 0.5)
  pos(1780,956)
  action [Call("check")]

imagebutton:
  idle "rstbut.png"
  hover "rstbut.png"
  anchor(0.5, 0.5)
  pos(1615,956)
  action [Call("reset")]

label reset:
  $ finished_pieces=0
  call screen puzzle1
  return

label check:
  if finished_pieces == pieces:
    if qp==1:
      jump ch2_1
    if qp==2:
      jump ch2_3s
  else:
    jump wrong

label wrong:
  if qp==1:
    scene kapal
  if qp==2:
    scene kapal
    show sea2
    show rahmat r at right2
    show kiko lhappy at left2
    show maria lhappy at left3
    r "Sepertinya ada yang salah."
    r "Mari kita ulang"
    $ finished_pieces=0
    call screen puzzle1
    return

```

Lampiran 9 Buku Sumber Referensi Pelajaran



Lampiran 10 Lembar Perbaikan Skripsi

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

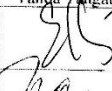


**"GAME EDUKASI MENGGUNAKAN REN'PY DENGAN USER
CENTERED DESIGN STUDI KASUS MATA PELAJARAN
BAHASA INDONESIA"**

OLEH:

**BILLY CHEN
D121171522**

Skripsi ini telah dipertahankan pada Ujian Akhir Sarjana pada tanggal 02 Agustus 2024.
Telah dilakukan perbaikan penulisan dan isi skripsi berdasarkan usulan dari penguji dan pembimbing skripsi.

Persetujuan perbaikan oleh tim penguji:

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Elly Warni, S.T, M.T.	
Anggota	Novy Nur RA Mokobombang, ST., Ms TM Ph. D	
	Ir. Anugrayani Bustamin, ST.,M.T	

Persetujuan perbaikan oleh pembimbing:

Pembimbing	Nama	Tanda Tangan
I	Elly Warni, S.T, M.T.	